

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1925

THÈSE

POUR LE

N°
252

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

BION BERNARD

né le 22 Mars 1899, à Montreuil (Mayenne)

L'INCONTINENCE NOCTURNE D'URINE

dite essentielle, ou énurésis

SYNDROME D'HYPERVAGOTONIE PELVIENNE

Son traitement par injections de lipiodol épidurales ou sous-arachnoïdiennes

Président : J.-A. SICARD, Professeur.

PARIS

SOCIÉTÉ MODERNE D'IMPRESSION ET D'ÉDITION

44, Rue de Lisbonne, 44

1925.

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1925

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

BION BERNARD

né le 22 Mars 1899, à Montreuil (Mayenne)

L'INCONTINENCE NOCTURNE D'URINE

dite essentielle, ou énurésis

SYNDROME D'HYPERVAGOTONIE PELVIENNE

Son traitement par injections de lipiodol épidurales ou sous-arachnoïdiennes

Président : J.-A. SICARD, Professeur.

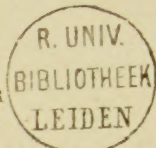
PARIS

SOCIÉTÉ MODERNE D'IMPRESSION ET D'ÉDITION

44, Rue de Lisbonne, 44

1925

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS



I. — Le Doyen : M. ROGER

Professeurs :	MM.		MM.
Anatomie	NICOLAS	Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO	Clinique des maladies des enf.	NOBÉCOURT
Physiologie	Ch. RICHET	Clinique des maladies ment.	CLAUDE
Physique médicale.....	STROHL.	et des maladies de l'encép.	
Chimie organ. et chimie gén.	DESGREZ	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Bactériologie	BEZANÇON	Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT	Clinique des maladies infect.	TEISSIER
Pathologie et Thérapeutique générales	MARCEL LABBÉ	— chirurgicale	DELBET
Pathologie médicale	SICARD	— ophtalmologique.....	HARTMANN
— chirurgicale	LECÈNE	— urologique	LEJARS
Anatomie pathologique	ROUSSY	— d'accouchements	GOSSET
Histologie	PRENANT	— gynécologique	TERRIEN
Pharmacologie et mat. méd.	RICHAUD	— thérapeutique méd.	LEGUEU
Thérapeutique	CARNOT	— oto-rhino-laryngolog.	COUVELAIRE
Hygiène	LÉON BERNARD	— thérapeutique chirur.	BRINDEAU
Médecine légale	BALTHAZARD	— propédeutique	JEANNIN
Pathologie expérim. et comp.	ROGER		JEAN-LOUIS FAURE
Clinique médicale	GILBERT		VAQUEZ
	CHAUFFARD		SEBILÉAU
	ACHARD		DUVAL
	WIDAL		SERGENT

II. — Agrégés en exercice :

MM.	BUSQUET	FOIX	LEMIERRE	PHILIBERT
ABRAMI	CADENAT	GARNIER	LÉVY-SOLAL	RIBIERRE
ALGLAVE	CHAMPY	HARVIER	LHERMITTE	RICHET FILS
AUBERTIN	CHIRAY	HEITZ-BOYER	LIAN	ROUVIÈRE
BASSET	CLERC	HOVELACQUE	MATHIEU	TANON
BAUDOIN	DEBRÉ	JOYEUX	METZGER	TIFFENEAU
BINET	L. DE JONG	HENRI LABBÉ	MOCOÜOT	VAUDESCAL
BLANCHETIÈRE	DUVOIR	LARDENNOIS	MONDOR	VERNE
BRANCA	ÉCALLE	LE LORIER	MOURE	VILLARET
BRULÉ	FIESSINGER	LEMAITRE	MULON	WELTER

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.				
CAMUS	GOUGEROT	GUÉNIOT	RETTERER	

IV. — Agrégés chargés de cours de Clinique à titre permanent

MM.				
AUVRAY	LEREBoullet	LOEPER	PROUST	SCHWARTZ
CHEVASSU	LÉRI	OMBREDANNE	RATHERY	
LAIGNEL-LAVASTINE				

V. — Chargés de cours

MM				
MAUCLAIRE, agrégé	FREY	N...	LEDOUX-LEBARD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES ANCIENS MAITRES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J.-A. SICARD

MÉDECIN DE L'HÔPITAL NECKER

PROFESSEUR DE PATHOLOGIE INTERNE A LA FACULTÉ

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

AVANT-PROPOS

L'énurésis a été l'objet de nombreuses études depuis l'origine de la médecine jusqu'à nos jours. Sortant du vague domaine des névroses, elle tend à devenir une maladie mieux définie avec sa pathogénie, sa clinique et sa thérapeutique spéciales. Nous pensons, dans notre étude, avoir aidé quelque peu à cette compréhension. Empruntant aux nouvelles théories modernes du choc anaphylactique ou hémoclasique et de la sympathicotomie et vagotonie, nous allons exposer comment nous concevons la pathogénie de l'incontinence essentielle d'urine. Après quoi, nous ajouterons quelques mots sur les thérapeutiques, en particulier sur la dernière venue : les injections lipiodolées épidurales et intrarachidiennes. Certes, nous ne pensons pas avoir dit le dernier mot sur l'énurésis, mais nous espérons que ce modeste travail, faisant suite à certains de ses devanciers, pourra avoir quelque utilité.

Nous terminerons selon l'agréable usage ce court exposé en priant M. le Professeur Sicard d'agréer l'assu-

rance de notre respectueuse reconnaissance. Au cours de nos études il fut le maître dont nous garderons le meilleur souvenir, tant pour sa sympathique sollicitude et son accueillante bonté que pour son enseignement si vivant par ses descriptions imagées, ses traits suggestifs, ses hypothèses séduisantes et ses diversions mêmes si pleines d'à-propos. C'est lui, d'autre part, qui nous a inspiré ce travail et nous a puissamment guidé de ses conseils dans son édification. Nous serons donc heureux qu'il en agrée l'hommage en signe de notre profonde gratitude.

DÉFINITION ET HISTORIQUE

L'incontinence essentielle nocturne d'urine, ou énurésis, est une affection de l'enfance et de l'adolescence se prolongeant parfois jusqu'à l'âge adulte. Ce qui la différencie classiquement des autres incontinenances, c'est son étiologie : cette dernière, comme l'indique son qualificatif « essentielle », est, sinon inconnue, du moins fort controversée, et en attendant un accord unanime sur ce sujet elle reste l'objet de cette dénomination et de ce classement indéterminés.

Au début de cette étude il est bien nécessaire d'isoler l'incontinence essentielle. *L'énurésis est une véritable miction active et complète.* Elle se sépare des autres incontinenances qui sont passives ou incomplètes et n'ont de commun avec elle que la dénomination abusive et le caractère d'être involontaires. On peut en effet la distinguer de ces dernières qu'il est possible de diviser schématiquement en trois catégories :

- 1° *L'incontinence par regorgement ou mécanique.*
— Elle survient chez les sujets qui vident mal leur ves-

sie par suite d'obstacles à l'écoulement de l'urine. Tel est le cas des prostatiques des rétrécis, des traumatisés de l'urètre ou du périnée par suite de lésions inflammatoires, de tumeurs ou de calculs des voies urinaires. La sensibilité vésicale s'émousse progressivement sous l'influence de la distension anormale de l'organe, le sphincter strié vésico-urétral perd de son tonus, il obéit mal au contrôle volontaire et l'urine s'échappe soit en goutte à goutte, soit par petites mictions fréquentes.

2° *L'incontinence paralytique.* — Elle est la conséquence d'une paralysie sensitivo-motrice encore plus complète. Le type parfait en est, non pas la section de la moelle dorsale ou lombaire supérieure, mais celle de la moelle sacrée ou des racines de la queue de cheval. C'est alors que la double fonction motrice du système spinal et du système végétatif dont nous rappellerons la physiologie plus loin est fortement lésée, ce qui entraîne l'incontinence. Dans cette classe on peut faire rentrer les cas dus aux méningites médullaires, aux myélites transverses, au mal de Pott, aux paralysies diverses, etc.

3° *Les incontinenances réflexes.* — Nombre de ces dernières ont été longtemps confondues avec l'énurésis ; nos connaissances médicales plus approfondies les en ont fait séparer. Elles sont dues à un réflexe parti de l'appareil urinaire ou des organes voisins compris dans la même sphère d'innervation, tous en état d'hyperesthésie réflexive par suite de lésions pathologiques. Tel-

les les incontinenances des sujets atteints de cystite, myélite, tuberculose rénale latente ou décelée, des porteurs d'anomalies des organes génito-urinaires comme parfois peut-être de phimosis, des malades du rectum atteints de prolapsus, fissures anales, oxyures, etc.

Dans toutes ces variétés d'incontinenances, l'accord est unanime tant sur leur étiologie que sur les données générales des traitements à entreprendre. Mais pour l'énurésis la question est toute autre. En effet, sur cette question, urologistes, pédiâtres, neurologistes ont émis les opinions les plus variées. Nous nous bornerons à passer rapidement en revue quelques-unes des hypothèses soutenues par les plus brillants d'entre eux.

C'est d'abord quelques théories qui n'ont servi à l'explication que de quelques cas isolés et ne semblent pas pouvoir être généralisées.

Telle est la théorie de LAWRENCE, d'après laquelle l'incontinence serait due à une modification chimique de l'urine, en particulier à son hyperacidité, à sa surcharge en phosphate, albumine ou sucre. Or, s'il est prouvé que, dans quelques cas, on peut trouver des urines pathologiques, en général, dans l'énurésis, elles sont normales.

Telles encore les théories de L'INCONTINENCE RÉFLEXE, d'après lesquelles cette affection serait due à un réflexe ayant pour origine un intestin infecté de parasites, un prolapsus rectal, des accidents de la dentition, des malformations génito-urinaires comme l'hypospadias, des

adhérences préputiales, un phimosis, un rein supplémentaire, etc. Il est certain qu'une excitation pathologique partie d'un des points compris dans le territoire commun de l'innervation de la vessie et d'autres organes peut agir sur la miction et provoquer l'incontinence. Mais on ne peut invoquer ce mécanisme qu'à titre exceptionnel et les thérapeutiques parties de ce principe, si elles ont parfois réussi, ont plus souvent encore échoué.

Il en est de même pour les théories de MAYOR et ZIEM. Ces auteurs ont signalé chez certains incontinents l'influence de l'hypertrophie amygdalienne et des végétations qui agiraient en gênant l'hématose. Or, ces anomalies pathologiques ne sont pas plus fréquentes chez les énurétiques que chez les autres individus et leur ablation ne semble avoir une heureuse influence qu'accidentellement.

A côté de ces hypothèses applicables tout au plus à des cas particuliers, nous en citerons quelques autres ayant eu la prétention de donner une explication générale des faits.

Ce sont, d'abord et avant tout, les THÉORIES NERVEUSES qui ont eu et conservent encore le plus grand nombre de partisans.

J.-C. PETIT divisait les incontinents en trois catégories : 1° Ceux qui sont paresseux à se lever pour uriner au premier besoin ressenti pendant le sommeil; 2° ceux qui dorment trop profondément pour répondre à l'appel

de la nature; 3° ceux qui, rêvant de miction, en viennent à l'acte.

POUR TROUSSEAU, l'incontinence est une névrose. Elle se traduit par une irritabilité excessive de la vessie dont les fibres hyperexcitées forcent par leur contraction le sphincter strié. La preuve, selon lui, en serait confirmée par l'action sédative de la belladone et par l'état d'érection fréquent des organes génitaux externes participant à l'éréthisme vésical.

De même pour DESAULT, l'incontinence serait la conséquence d'un trouble psychique perturbant la physiologie normale de la miction. Il incrimine en particulier la négligence à obéir au premier besoin d'uriner ou même la non perception de la sensation expulsive.

JANET pensait que la miction involontaire nocturne était uniquement un stigmate d'hérédité nerveuse et faisait de ses malades des « hypocondriaques urinaires ».

Le Dr GUINON, dans sa thèse, prétend lui aussi que l'énurésis n'est qu'une des multiples manifestations de nervosisme et de dégénérescence mentale et en fait également un stigmate d'hérédité nerveuse. Et il illustre son travail de nombreux exemples. Les uns, selon nous, rentrent dans la catégorie des déficients psychiques, les autres appartiennent à celle dont nous expliquerons plus loin l'étiologie.

Toutes ces explications nerveuses soulèvent les mêmes critiques. Elles confondent souvent l'incontinence essentielle avec celle des déficients psychiques (arriérés,

imbéciles, psychopathes : cette confusion, nous nous refusons à l'admettre. Nous nous efforcerons, au contraire, de démontrer que l'énurésis n'a aucun rapport avec ces incontinences. Elle a été abusivement classée parmi les « névroses », comme jadis la paralysie générale, l'épilepsie et d'autres affections nerveuses. Elle doit sortir de ce cadre vague pour devenir une entité morbide précise avec une étiologie bien définie.

Parmi les autres hypothèses soutenues, citons celle du Professeur Guyon. Celui-ci incriminait la faible résistance du sphincter urétral prouvée par le passage d'une bougie plus facile que normalement. Il prétendait que le sujet ne pouvait résister à l'impulsion à uriner venue de la vessie. Et comme cause de la faiblesse du sphincter, il invoquait des malformations urétrales, des paralysies et plus souvent l'hystérie. Le D^r Guinon, dans sa thèse très documentée, dit n'avoir jamais observé cette atonie malgré les nombreux examens à la sonde qu'il a pratiqués.

Plus récemment, le D^r Eon, élève du Professeur Jaboulay, attribue la cause de l'énurésis à un trouble du système nerveux sympathique et il agit par injections retro-rectales de sérum artificiel sur le plexus hypogastrique; ce dernier, « véritable cerveau pelvien », jouerait un rôle considérable dans la miction et, en l'absence de preuves autres, devrait être considéré comme la cause immédiate des troubles urinaires incriminés. A l'appui de cette thèse sont publiés 17 cas de guérison par cette

méthode thérapeutique, plus un insuccès, mais chez un pottique.

Le Professeur LEGUEU et M. PAPIN, dans leur « Précis d'Urologie », écrivent que l'incontinence essentielle est due à la non intervention du sphincter strié. A l'arrivée de l'urine dans le canal postérieur il doit se contracter normalement; or, chez l'incontinent diurne et nocturne, cette contraction n'intervient jamais, chez l'incontinent nocturne elle n'a lieu que sous l'action de la volonté pendant le jour. La cause en serait due à un retard de développement des nerfs et du muscle entrant en jeu dans la miction et peut-être même à un retard de développement des centres nerveux commandant le sphincter strié et situés au niveau de la moelle sacrée. Et cette tare serait imputable à l'hérédité nerveuse, à une maladie nerveuse, à un traumatisme ou à une lésion de l'appareil urinaire externe ou interne.

Enfin, pour être complet, citons les travaux qui viennent d'être publiés ou vont l'être de MM. DELBET, LÉRI, BROCA, WILMOTH, LAGROT. Grâce à l'introduction du lipiodol dans l'étude des radiographies, ces auteurs ont constaté la coexistence fréquente d'un spina bifida avec l'incontinence. M. Delbet, dans un but thérapeutique, a même été plus loin : il a pu réséquer une bride transversale de consistance et de structure fibro-cartilagineuse comprimant la queue de cheval, et cela avec guérison consécutive.

Nous arrêtons là cette revue de l'historique de l'in-

continence. Nous l'avons faite brève, et c'est à dessein que nous avons seulement émis quelques critiques en passant. Nous reviendrons sur toutes ces hypothèses au cours de notre travail pour les examiner et discuter plus profondément. Nous avons seulement voulu montrer l'évolution des idées sur l'énurésis avant d'entrer maintenant dans l'étude même du sujet.

ANATOMIE DE LA VESSIE

La vessie est une poche musculaire. Sa paroi est constituée de dehors en dedans par trois couches de fibres lisses : une longitudinale, une circulaire et une longitudinale ou oblique appelée « couche plexiforme ». Ces fibres forment à la partie inférieure, entre les orifices des uretères et de l'urètre, le trigone, et se continuent dans l'urètre où elles forment, surtout les circulaires, le sphincter lisse qui permet l'occlusion du canal. Ce dernier est pourvu aussi de fibres striées qui s'étendent, chez l'homme, de l'abouchement des canaux déférents jusqu'à cinq centimètres environ du méat, et l'on nomme sphincter strié les fibres transversales situées au niveau de la partie inférieure de la prostate, par conséquent plus bas que le sphincter lisse.

Un fait important est l'innervation de ces deux groupes musculaires : les muscles lisses sont sous la dépendance exclusive du système nerveux végétatif et les muscles striés sous celle du système nerveux cérébro-spinal, donc soumis à la volonté. Nous allons passer rapidement en revue cette innervation de l'appareil urinaire excréteur, telle qu'elle a été brillamment étu-

diée ces dernières années, en particulier par MM. Gley, Langdon, Brown, Gaskell, Baglioni, Guillaume et Lemoine de Bruxelles dont nous avons consulté avec plaisir et fruit les travaux.

LE SYSTÈME NERVEUX VÉGÉTATIF OU AUTONOME commande donc d'une part la musculature vésico-urétrale. Il se partage cette fonction entre deux grands groupes antagonistes : le sympathique et le para-sympathique.

a) *Le sympathique* innerve les muscles de l'uretère, du trigone vésical et de l'urètre, donc du sphincter lisse. Ses fibres naissent dans les cornes latérales de la moelle, au niveau du dernier segment dorsal et des trois premiers segments lombaires.

b) *Le parasymphatique* (nerf vague) a une importance physiologique et anatomique plus grande. Il naît au-dessous du deuxième segment sacré, en une région correspondant à la colonne latérale : les fibres qui émergent de cette région forment le nerf pelvien. Ce dernier se divise en deux branches. L'une, antérieure, donne le plexus vésical dont les rameaux vont à la musculature du corps vésical, mais du globe seulement à l'exclusion du trigone et du col. L'autre, postérieure, forme le plexus colo-rectal, pénètre dans la paroi musculaire du gros intestin en totalité et du rectum à l'exclusion des sphincters supérieur, inférieur et méso-colique. Le nerf pelvien fournit encore des fibres vaso-dilatrices aux vaisseaux du rectum, des organes génitaux externes et des fibres

inhibitrices pour le rétractateur du pénis. Les filets de tous ces plexus s'interrompent dans les ganglions viscéraux ou terminaux d'où vont naître les fibres post-ganglionnaires.

A côté de ces deux groupes il existe un APPAREIL VÉSICAL LOCAL ENTièrement AUTONOME. Il est inclus dans la paroi même. Il entretient ses fonctions et ses mouvements, notamment après suppression de ses connexions avec les centres. Il est, du reste, l'homologue du plexus d'Auerbach, de Meisner et de Cajal pour l'intestin. Il entretient les petits arcs réflexes ou réflexes courts, participant le plus à l'automatisme par opposition aux réflexes longs atteignant les centres et participant le plus au psychisme.

LE SYSTÈME CÉRÉBRO-SPINAL est le pendant du système végétatif. Il donne des fibres qui forment le nerf honteux interne (tronc inférieur du plexus sacré), donnant le nerf périnéal et le nerf dorsal de la verge ou du clitoris. Les rameaux de la première branche vont au sphincter externe de l'anus, dans le périné, dans les bourses ou dans les grandes lèvres, dans les muscles de la verge ou du vagin; ceux de la deuxième branche vont au sphincter strié de l'urètre, aux muscles du périné, à l'appareil génital externe. D'autre part, par un jeu antagoniste, des fibres cérébro-spinales, par l'intermédiaire du plexus lombaire, vont commander les muscles abdominaux et favorisent l'expulsion de l'urine, surtout vers la fin de la miction.

Ce rapide coup d'œil sur l'anatomie vésicale nous montre donc, en résumé, un système nerveux végétatif commandant automatiquement la musculature lisse et un système cérébro-spinal commandant sous le contrôle volontaire la musculature striée; en plus, nous avons pu remarquer l'interdépendance des innervations vésicales, anales et génitales. Toutes ces données seront confirmées par la physiologie.

PHYSIOLOGIE DE LA MICTION

Après cette brève étude de l'anatomie vésicale, il est indispensable que nous passions en revue la physiologie de cet organe pour bien saisir le mécanisme de l'incontinence essentielle tel que nous essayerons de l'interpréter.

La miction est l'acte par lequel la vessie se vide de son contenu. Nous verrons successivement les causes qui peuvent la provoquer et le mécanisme qui entre en jeu pour la mener à bonne fin.

Comme tous les actes de l'organisme, la miction est un réflexe. Le point de départ en est la paroi vésicale, siège de la sensation, mise en branle par l'excitation externe ou interne, *primum movens* de l'acte réflexe. Cette paroi présente une sensibilité au contact et à la distension. La sensibilité au contact est diffuse à l'état normal, comme le prouve le manque de réaction à la présence de corps étranger intravésical, à l'exploration interne par instruments, à l'exploration externe comme le toucher vaginal. Par contre, il en est autrement dans les états pathologiques : ainsi, dans les cystites, l'exploration externe, même par simple pression du globe, du

col, des méats urétéraux, détermine une vive réaction douloureuse. La sensibilité à la distension donne la notion de réplétion de l'organe; elle est très marquée et devient vite pénible en cas de rétention; elle semble prendre naissance dans le muscle vésical. Les réflexes dus à ces deux sensibilités passent par le cerveau et sont perçus : Gayon les appelle « réflexes de la sensibilité générale ».

D'après ce même auteur, il existe aussi des « réflexes de sensibilité fonctionnelle » passant par la moelle et non perçus par la conscience. Ils conduisent les sensations profondes, musculaires et tendueuses, et leur centre est le cervelet

Il nous faut encore noter en passant, car nous y reviendrons au chapitre de la thérapeutique et d'ailleurs son importance pratique est grande, les zones de projections cutanées qui existent pour la vessie comme pour les autres viscères. De même que pour l'angine de poitrine il y a projection douloureuse sur le bord interne du cubital gauche, que pour les affections vésiculo-biliaires il y a douleur à l'épaule droite, de même pour les affections vésicales il y a des zones segmentaires de projection. Ce sont : le tégument abdominal sus-pubien, la région péritonéale, la région interne des cuisses dans le territoire du fémoro-cutané. Dans ces zones, la distension pathologique de la vessie provoque un engourdissement douloureux.

Quelles sont maintenant les causes qui entrent en jeu

au moment où apparaît le besoin d'uriner? On en a cité de nombreuses; nous rappellerons seulement les suivantes :

a) L'habitude : nous imposons à notre vessie de se vider à telle heure, ou à tel contenu déterminé. C'est ce que M. Janet appelle « la capacité physiologique » de la vessie. Chez la femme, par le fait de l'habitude, la miction est moins fréquente.

b) La rapidité de la sécrétion urinaire : cette dernière varie selon le moment et la quantité des liquides ingérés.

c) La qualité du chimisme vésical : les mictions sont influencées par l'alcalinité, l'acidité, la concentration des urines.

d) L'influence des agents physiques : froid, chaleur, électricité.

e) L'action de différentes drogues : la morphine, l'antipyrine, le bleu de méthylène, la belladone, l'adrénaline ont un effet sédatif; la strychnine a une action inverse; le café, le thé, l'urotropine, la théobromine agissent sur la sécrétion rénale.

Toutes ces causes provoquent directement ou indirectement le besoin d'uriner. Ce dernier a son siège dans la vessie elle-même; il est senti avant que l'urine quitte l'organe. Il est consécutif à la mise en tension de la poche musculaire par le liquide. Ce mécanisme a été bien étudié par MM. Guyon et Genouville qui ont

mesuré sous quelle tension et pour quel volume d'urine ce besoin de miction apparaissait. Ils ont prouvé qu'à un moment donné pour une certaine réplétion de la cavité le besoin devient impérieux; il se déclenche par réflexe une contraction spontanée des muscles vésicaux, quelques gouttes de liquide forcent aisément le passage de la cavité virtuelle du canal urétral entouré par le sphincter lisse pour arriver ensuite dans le segment que ferme le sphincter strié. L'enfant, l'animal non domestiqué ne résistent pas à ce besoin d'uriner. Mais l'adulte ne répond pas à cette première sommation : les muscles striés volontaires de l'urètre membraneuse se contractent, en partie volontairement, en partie et de plus en plus de façon réflexe pour arrêter ce début de miction; cet acte devient même automatique par l'habitude, mais toutefois il reste toujours sous le contrôle des centres supérieurs. Il permet ainsi une plus grande réplétion de la vessie : environ 250 grammes d'urine amènent le besoin d'uriner alors que la capacité physiologique maxima de l'organe, c'est-à-dire la possibilité limite de rétention volontaire par le moyen du sphincter strié luttant contre le tonus vésical, semble s'élever aux alentours de 400 centimètres cubes. Il faut cependant tenir compte de nombreuses variations extra-normales : chez le cadavre, la vessie se rompt pour une distension provoquée par un contenu de 1.500 grammes; on a vu par ailleurs des paralytiques retenir jusqu'à 10 et 15 litres sans éclatement tant est grande parfois l'élasticité de la paroi.

C'est le cas surtout d'un organe séparé des centres cérébraux et dont le fonctionnement n'est assuré que par la pression du liquide et non plus comme habituellement par le fait de cette pression et des réactions cérébello-cérébrales dues à la sensibilité générale mise en jeu par la statique, l'état d'allongement de la vessie pleine.

Barrington et Lemoine de Bruxelles ont schématisé, d'après de nombreuses expériences, la série des réflexes qui concourent à la contraction vésicale et au relâchement de l'urètre. Il en existe d'abord trois qui provoquent la contraction vésicale :

1° Le premier est dû à la distension de la vessie. Ses voies afférentes et efférentes siègent toutes deux dans les nerfs pelviens; car il persiste après la section des nerfs honteux et hypogastriques et disparaît après celle des nerfs pelviens ou de la moelle, ou après cocaïnisation de la vessie.

2° Le second est un réflexe de contraction dû au passage de l'urine par le col urétral. La voie afférente passe par les nerfs honteux et peut-être par les nerfs hypogastriques.

3° Le troisième est un réflexe de contraction dû à la distension de l'urètre postérieur. Les deux voies afférentes et efférentes empruntent les nerfs hypogastriques.

Deux autres réflexes amènent le relâchement de l'urètre :

4° L'un est dû au passage du liquide à travers l'urè-

tre qui ne peut résister à une pression de 11 à 30 centimètres d'eau quand le liquide s'écoule au méat, tandis qu'il le peut quand ce méat est vide. Les voies afférentes et efférentes siègent dans les nerfs honteux avec cette réserve que les nerfs pelviens exercent une action inhibitrice sur les fibres lisses.

5° L'autre réflexe est dû à la contraction vésicale. Les voies afférentes passent par les nerfs pelviens, les voies efférentes par les nerfs honteux.

En résumé, donc, la miction est la résultante de la mise en action de ces divers réflexes. *Le point de départ de la contraction expulsive est dévolu au système végétatif et principalement au parasympathique, donc aux nerfs pelviens. Ce système autonome, ayant mis en branle la miction, la mène activement par ces contractions expulsives du globe dues au vague. Son action est d'ailleurs bien confirmée par le frisson spécial de plaisir qui accompagne souvent la libération d'une vessie demeurée trop longtemps replète, ce qui est le témoin de la participation prépondérante du sympathique ou du parasympathique. Le système cérébro-spinal, lui, n'a qu'une action d'arrêt, de contrôle volontaire.*

Nous avons insisté un peu longuement sur la physiologie de la miction pour bien mettre en relief les deux grands antagonismes qui président et concourent par leur harmonieux balancement à la miction normale. Nous verrons, en nous basant sur ces faits, si dans l'in-

continence essentielle il n'y a pas de prédominance pathologique de l'un ou l'autre système, sous quelle influence elle pourrait se produire et s'il n'y a pas une conclusion thérapeutique à en tirer. Mais avant d'en arriver à ces déductions, nous allons passer rapidement en revue l'étude clinique de l'énurésis.

ÉTUDE CLINIQUE

Le malade est un enfant ou un adolescent. Chez lui, l'incontinence normale du premier âge est restée permanente. Cependant elle a pu disparaître peu à peu pour se rétablir au bout de quelques années, par exemple vers 4 ou 5 ans, soit sans causes connues, soit à la suite d'un traumatisme, d'une émotion vive, d'une maladie aiguë.

Le fait fondamental est le suivant : L'énurésique a ses mictions involontaires au moins et constamment pendant la nuit, d'où la dénomination habituelle « incontinence nocturne essentielle d'urine ». C'est vers le milieu de la nuit, entre minuit et trois heures du matin, que se produit cet accident; vers cette heure, comme le fait justement remarquer le Professeur Sicard, où arrivent les paralysies, les crises d'asthme. *La miction, et nous y insistons, se fait au milieu d'une sorte de crise : il n'y a pas incontinence, c'est-à-dire perte goutte à goutte, il y a miction en jet fort, impérieux, convulsif; l'expulsion des urines est globale, en tout semblable à la miction normale, mais un peu plus brutale.* Le malade ne s'aperçoit de rien, il est pâle, en sueur, dort profondément, immobile ou un peu agité. Tout ces phé-

nomènes ont été notés avec soin par M. Sicard et par M. Guinon, qui y ont insisté à juste titre.

Pendant le jour, l'incontinent peut avoir une excrétion urinaire normale. Cependant, il est fréquent de trouver chez lui de la pollakiurie. Parfois même, mais plus rarement, il y a incontinence diurne. De même il peut coexister une incontinence des matières fécales, du sperme, ceci, semble-t-il, principalement dans les cas avec malformation du rachis comme le spina-bibida, les brides épidurales au niveau de la moelle sacrée. Cela n'a pas lieu d'étonner, d'ailleurs : plus le trouble organique est grand, plus le trouble physiologique s'étend à diverses fonctions commandées par des centres nerveux communs ou contigus.

Cette crise peut se reproduire toutes les nuits ou à intervalles variables. Elle est indépendante des causes qui provoquent la miction et que nous avons étudiées au chapitre de la physiologie. Elle n'est pas influencée par les habitudes prises, par la qualité, la quantité, le chimisme des urines, par la plupart des médicaments urinaires. Peu importe l'état de réplétion de la vessie : le malade peut se priver de boisson la veille au soir, malgré cela la miction se produira, bien que moins abondante. Il peut s'arranger pour vider sa vessie peu de temps avant la crise : elle n'en sera quand même pas empêchée en dépit du faible volume d'urine restant. Aucune action probante non plus du régime alimentaire imposé : la suppression des mets excitants, des

alcools, la prédominance d'un régime sec, végétarien, peu riche en viandes ne nous semble avoir qu'une influence secondaire et indirecte, si encore elle existe.

L'évolution de l'énurésis est longue. On constate en général sa disparition vers la douzième année, au moment de la puberté qui paraît avoir une influence heureuse; toutefois, il n'en serait pas toujours ainsi chez les jeunes filles où on a vu à cette époque une incontinence jusque-là intermittente devenir continue. Il peut aussi y avoir des rechutes avec de longs intervalles de guérison. Les maladies infectieuses, entre autres les fièvres éruptives, font parfois disparaître définitivement l'affection; parfois, au contraire, l'incontinence cesse pendant la période aiguë de la maladie pour réparaître à la convalescence. À signaler enfin l'influence heureuse de la première grossesse. Dans les cas rebelles, on voit l'énurésis se prolonger jusqu'à 20, 25, 30 ans même.

Disons maintenant un mot de l'habitus général de nos malades. La plupart présentent des déficiences, soit dans quelques-unes, soit dans toutes leurs fonctions vitales. Au point de vue nerveux d'abord : tous les auteurs y ont assez insisté, les énurésiques ont souvent quelques tares. Ce sont des enfants qui apprennent mal, sont timides, indociles, d'humeur variable, enfin de capacité intellectuelle moyenne ou légèrement inférieure. Le tout fréquemment d'ailleurs accru et en partie provoqué par les ennuis de leur infirmité qui leur attire châtiments et menaces, froisse leur amour-propre, les rend craintifs

et leur fait fuir la société. Mais il ne faut pas généraliser : on rencontre aussi des incontinents vifs, débrouillards et intelligents, et probablement dans une proportion aussi grande que chez tous les autres porteurs de tares pathologiques chroniques plus ou moins congénitales.

Examinons maintenant l'appareil génito-urinaire des énurésiques. D'après tous les auteurs que nous avons lus et d'après ce que nous avons remarqué nous-même, on trouve chez nos malades toute une gamme de symptômes anormaux sans qu'aucun d'eux puisse être incriminé d'une façon constante comme cause unique ou principale de l'incontinence essentielle. Par exemple les urines : elles sont tantôt normales, tantôt acides, tantôt surchargées en phosphates. De même la pression vésicale : elle est soit normale, soit positive, soit négative. De même encore l'état du sphincter membraneux : l'exploration décèle chez l'un de l'atonie, chez l'autre du spasme. On a signalé parfois certaines anomalies : phimosis, rétrécissement du canal, brides du méat, etc., et ces lésions ont pu être imputées comme cause de l'affection et provoquer une thérapeutique heureuse dans quelques cas. Nous verrons plus loin ce qu'il faut penser de cette interprétation.

Nous ferons la même remarque pour les cas assez nombreux de spina bifida des premières vertèbres sacrées, et de brides épidurales dans la même région coexistant avec une incontinence essentielle.

Comme autres troubles somatiques, ce qui frappe le plus souvent ce sont les tares endocriniennes, en particulier l'hypothyroïdisme, le retard du développement sexuel. On trouve aussi fréquemment dans les antécédents personnels du rachitisme qui peut laisser des traces indélébiles. On découvre d'ailleurs chez la plupart des antécédents familiaux pathologiques qui expliquent facilement toutes ces dystrophies : c'est la syphilis surtout, puis l'alcoolisme, la tuberculose, la misère physiologique, toutes causes ayant amené des perturbations de la formation et de la croissance, tant pendant la vie foetale que pendant la première enfance. En outre, comme autre facteur héréditaire, il nous faut signaler la coexistence fréquente dans une même famille des incontinenents (un de nos malades a eu 13 frères ou sœurs atteints de la même infirmité). Il semble donc exister une fragilité familiale de l'appareil neuro-excréteur, comme il en existe une autre dans des familles de goutteux, d'asthmatiques, d'hépatiques.

Tels sont les principaux faits que nous enseigne la clinique touchant à l'énurésis. Il était utile que nous y insistions, comme nous allons le voir dans le chapitre suivant où nous allons aborder le fond de notre sujet.

L'ÉNURÉSIS SYNDROME D'HYPERVAGOTONIE PELVIENNE

Nous nous sommes longuement étendus sur l'anatomie et la physiologie de l'appareil urinaire et sur la clinique de l'incontinence essentielle. C'est intentionnellement, car ces études préliminaires nous feront mieux comprendre le mécanisme étiologique de cette affection tel que nous allons maintenant l'interpréter.

Notre thèse est la suivante : la crise nocturne de l'énurésis telle que nous l'avons décrite est assimilable en tous points à la crise d'asthme nocturne. Quelle est en effet la caractéristique de cette crise d'asthme ? C'est un état d'hypervagotonie des muscles lisses alvéolaires du poumon, ce qui a pour effet de chasser brusquement l'air pulmonaire pendant que les muscles thoraciques ont été impuissants à arrêter cette toux provoquée par le déséquilibre vagotonique. Dans l'incontinence essentielle nous pensons qu'il en est de même : *le nerf vague pelvien en crise d'hypertonie provoque une contraction brusque du muscle lisse vésicale amenant une miction brutale pendant que le muscle strié du sphincter s'est*

laissé forcer, impuissant à lutter contre cet autre déséquilibre vagotonique.

Poursuivons en détail l'étude de ce « choc », frère du choc hémoclasique, du choc anaphylactique. Comme pour eux, il peut y avoir en jeu trois éléments fondamentaux : un état d'hypervagotonie et qui dans l'énurésis porte particulièrement sur le nerf pelvien vésical, une modification humorale sanguine, enfin une épine irritative locale.

L'hypervagotonie du nerf pelvien vésical. — De cette dernière nous avons plusieurs preuves. D'abord la miction impérieuse, en jet, involontaire, qui, comme le prouve l'anatomie et la physiologie, est bien due au nerf pelvien seul. Puis la confirmation de ce phénomène par tous les symptômes cliniques sur lesquels nous avons insisté. Enfin, ajoutés à ces puissants arguments, les faits accessoires suivants qui sont fréquents chez les énurétiques : pollakyurie diurne, acidité urinaire, phosphaturie, tous signes traduisant, d'après le Professeur Roger, un état d'hypervagotonie permanente.

Comme contre-épreuve de ce que nous avançons, nous citerons la thèse de notre confrère et ami le Dr A. Dupuis. Ce dernier soutient et démontre par une dizaine d'observations que les rétentions d'urine non mécaniques sont le fait d'un état d'hypovagotonie ou d'hyper-sympatricotonie. Partant de là, il fait voir que ces rétentions sont guéries par injections sous-cutanées de chlo-

rhydrate de pilocarpine qui, agissant sur le vague pelvien, provoque la miction.

La modification humorale sanguine. — C'est le grand mérite des travaux de M. Widal et de ses élèves d'avoir démontré qu'au cours de la crise d'asthme on peut mettre en évidence un état humoral spécial : leucopénie, troubles de la réfraction, troubles de la coagulation, etc. Or, nous ne croyons pas qu'il ait été décrit de pareilles modifications au cours de la crise d'énurésis. Il est possible d'ailleurs que la grande crise d'hémoclasie franche ne soit pas ici en jeu. Cependant, le Professeur Sicard a pensé que l'on peut invoquer rationnellement un trouble humoral du sang qu'il a appelé hémotoxie. Ce serait ici une modification toxique, passagère, intermittente ou peut-être continue avec maximum périodique actif, et dont l'élément agissant suffirait à actionner l'hypervagotonie vésicale.

A défaut de preuves positives, nous pouvons appuyer nos dires par les faits suivants. MM. Garrelon, Tinel et Santenoise, au 17^e Congrès français de médecine, ont montré qu'il n'y avait aucune différence entre les actions anaphylactiques ou anaphylactoïdes et les intoxications banales du système nerveux. M. Richet, de son côté, affirme que l'anaphylaxie n'est qu'une véritable intoxication à élection nerveuse. De là à ce que M. Sicard appelle hémotoxie, il n'y aurait donc qu'un pas à franchir.

Dans l'épilepsie qui, d'après les théories récentes, n'est que le résultat de l'excitation du système végétatif de l'encéphale, on a trouvé qu'à côté de l'épine irritative locale et de l'état d'hypervagotonie (dont la miction en crise comitiale est une manifestation) il existait un état spécial des humeurs. M. Pagniez a publié dernièrement le résultat d'expériences sur l'animal démontrant la toxicité du sérum et du liquide céphalo-rachidien des épileptiques. Il semble bien que nous pouvons rattacher cette toxicité à l'hémotoxie proposée pour l'énurésis.

Enfin, si nous en appelons à la physiologie du sommeil, en particulier aux recherches de MM. Bouchard, Lesné, Piron Henri, nous voyons que cet état serait dû spécialement à l'action de toxines, de neurotoxines agissant sur les centres nerveux. Pourquoi notre hémotoxie ne serait-elle pas qu'une exagération ou qu'une intoxication surajoutée à cette toxicité normale du sang au milieu du sommeil? Cela par ce fait curieux que la crise d'énurésie, comme celle de l'asthme essentiel, survient à un certain horaire fixe de la nuit, à ce moment où chez le sujet normal on remarque de la pâleur, des transpirations, des troubles respiratoires, du ralentissement cardiaque, tous signes qui semblent traduire un état d'hypervagotonie. Que chez l'énurésique il y ait une hémotoxie plus forte ou surajoutée, coexistant avec un vague plus sensible, pour une cause locale, dans la région pelvienne et la crise d'incontinence éclate.

D'où pourrait provenir ce trouble humoral? Peut-être d'une maladie infectieuse chronique. Peut-être d'une déficience d'un des grands appareils de l'organisme et particulièrement des glandes endocrines, tout spécialement de la thyroïde. Peut-être enfin d'une cause encore inconnue. Nous reviendrons sur cette question quand nous traiterons de la critique des théories de l'énurésis.

Quelle serait la nature de cette hémotoxine? M. Pagniez, dans son étude sur la toxicité des humeurs chez l'épileptique, avoue n'avoir que des hypothèses et pré-sage beaucoup de difficultés pour avoir une solution. Peut-être arrivera-t-on dans ces maladies à découvrir un trouble humoral physico-chimique où entrerait en jeu la séduisante théorie de M. Auguste Lumière, de Lyon, sur l'équilibre colloïdal des ions électriques avec la rupture brusque de cet équilibre conduisant aux phénomènes du choc.

Nous trouvons, dans la thèse du Dr Cojan, un travail très intéressant venant à l'appui de ce que nous avançons. Cet auteur a étudié le rôle de l'insuffisance hépatique, de la fatigue, de l'hypothyroïdie dans l'énurésis et il a démontré le rôle de l'intoxication comme mode d'action commun à ces divers facteurs dans leur influence sur cette maladie, intoxication ayant une action élective sur les centres nerveux.

En résumé, donc, tout en reconnaissant que les deux éléments hypervagotonie sacrée et hémotoxique ne peu-

vent encore être que des hypothèses, nous trouvons cependant de nombreux arguments en leur faveur. Nous pensons donc qu'elles valent d'être retenues et nous espérons que des études et des expériences ultérieures nous en montreront le bien fondé.

L'épine irritative locale. — Dans la crise jacksonnienne, on découvre dans la zone de Rolando une épine irritative : esquille osseuse, tissu cicatriciel, etc., dont l'extirpation amène la guérison. Il en est de même dans l'énurésis. Différents auteurs ont communiqué ces dernières années aux sociétés savantes les cas intéressants d'incontinence essentielle coïncidant avec un spina bifida; ils ont signalé aussi les brides dure-mériennes transversales comprimant la queue de cheval, ils les ont réséquées et ont obtenu la guérison. L'épine irritative peut être aussi ailleurs dans l'appareil génito-urinaire : ainsi pourquoi ne pas incriminer les phimosis, les brides ou rétrécissements du canal urétral, l'opération restauratrice guérissant parfois l'énurésis. Cet élément local pathologique fixe la réaction critique de la vessie au même titre que l'épine irritative méningo-cortico-cérébrale fixe la crise convulsive comitiale sur les centres encéphaliques.

D'après tous ces faits, l'incontinence essentielle d'urine nous semble à bon droit pouvoir être considérée comme un épiphénomène convulsif du système végétatif pelvien. Quelques considérations d'ordre général vont nous permettre de renforcer cette opinion.

L'épilepsie, la manie, la mélancolie, l'asthme, l'urticaire, la migraine sont, comme on le sait, toujours accompagnés d'un état d'hypervagotonie, syndrome causal ou participant. Survienne une maladie infectieuse aiguë comme une pneumonie : après une exacerbation de début de cette hypervagotonie, on voit suivre pendant la période d'état de l'infection le syndrome inverse d'hypersympatricotonie. Or, par le fait de cette hypersympatricotonie qui réalise un état d'insensibilité, de défense au choc, pendant cette période l'affection chronique disparaît pour se montrer de nouveau pendant la convalescence de la maladie aiguë où le vague reprend comme auparavant le dessus. Il en est de même dans l'incôntinence essentielle : elle disparaît pendant la période d'état des infections microbiennes aiguës et reparait à la convalescence.

Il est classiquement admis que les liens unissant le système endocrinien au système végétatif sont étroits. Or, nul ne peut nier l'influence de la puberté sur l'énurésis; les rapports étroits entre les altérations de la thyroïde et l'évolution des crises énurétiques. Pendant la grossesse; d'après l'auteur allemand Seitz, le système végétatif est en labilité exagérée : on constate en effet une diminution de la vagotonie; or, pendant cette période, on peut voir l'énurésis guérir chez la femme.

Enfin, avant de terminer ce chapitre, qu'il nous soit permis de rappeler les observations du Professeur Sicard démontrant qu'un état d'hypervagotonie pelvienne peut

coïncider ou alterner avec un autre état d'hypervagotonie. Cet auteur a vu l'asthme succéder à l'énurésis guérie. Il a vu un eczéma généralisé amener la sédation de la crise urinaire nocturne. Nous avons vu nous-même un énurétique sujet à l'urticaire.

Comme complément nécessaire de ce chapitre, nous nous devons de discuter quelque peu les théories de l'énurésis actuellement en cours que l'on pourrait nous opposer.

LA THÉORIE DE LA FAIBLESSE DU SPHINCTER VÉSICAL STRIÉ. — Nous lui opposerons les objections suivantes. Que remarque-t-on au cours des mictions diurnes des jeunes incontinents? Ils sont absolument maîtres de leur « faible » sphincter strié; ils arrêtent, reprennent, suspendent à nouveau leur miction au commandement et à volonté; et donc le fonctionnement de leur sphincter est absolument normal. Ils ont bien de la pollakyurie : mais, nous l'avons déjà dit, cette dernière avec son besoin impérieux est le fait d'un organisme dominé par un parasympathique en hypertonie. Par ailleurs, les recherches de MM. Guyon, Legueu et Papin ont montré chez les différents incontinents tantôt un sphincter avec tonus normal, tantôt une exagération, tantôt une diminution de ce tonus alors que la sonde à boule dont ils

se servaient pour leurs explorations aurait dû montrer un sphincter facilement perméable.

LES THÉORIES NERVEUSES DES NEUROLOGISTES ET DES PSYCHIATRES. — D'après eux, l'énurésis n'est qu'une psychose urinaire. Le Docteur Guinon a soutenu brillamment cette hypothèse; M. Comby semble s'y rallier. Nous sommes d'accord sur l'étiologie purement nerveuse de l'incontinence chez les arriérés, les débiles mentaux, mais chez ceux-là seulement. Nous soutenons par contre que l'énurésis n'est pas une névrose pas plus que la crise d'asthme ou d'urticaire. Chez elle comme dans le tétanos, comme dans l'éclampsie, il y a une violente crise neuro-musculaire; plus même, dans l'énurésis, comme dans l'épilepsie, il y a une sensibilité spéciale neuro-végétative; mais ces éléments ne suffisent pas, il faut en plus un trouble humoral, et une épine irritative locale déclanchante et presque certainement première cause de tous ces accidents. Toutefois l'émotivité, la constitution émotive de Dupré jouent, nous ne le nions pas, un rôle important. Il faut remarquer, en effet, que nos énurétiques sont en général, de par leurs antécédents personnels ou héréditaires, des malades au psychisme plus ou moins déficient : intelligence, mémoire, activité, sensibilité sont un peu anormales, infirmité accrue et avivée sans cesse par les déboires que cause l'incontinence.

Chez eux en particulier l'émotivité est extrême. Or, nul ne peut nier l'influence énorme tant de l'intellect

que du sentiment sur la vie végétative. Ainsi un rêve peut amener occasionnellement une miction nocturne : c'est un des grands principes philosophiques que l'idée soit le commencement de l'acte. De même une grosse émotion comme la crainte d'une piqûre ou d'une opération, ou la menace d'un châtimement, peut exercer une influence heureuse chez le jeune incontinent et suspendre au moins momentanément l'affection. Nous pouvons d'ailleurs assimiler ces phénomènes au choc moral qui détermine une crise d'asthme ou la fait avorter, à ces grosses émotions qui ont extériorisé en quelques heures, par action sympathique, une maladie de Basedow latente. Tous ces faits nous montrent combien est grande l'influence réciproque de la vie psychique sur la vie végétative, et combien facilement, surtout chez les individus prédisposés, leur harmonieux équilibre normal peut être détruit. Mais, de là, il ne nous semble pas qu'on puisse déduire que l'énurésis est une névrose. Le rêve mictionnel, l'émotivité ne commandent pas toute cette pathogénie. Ce doit être seulement une cause occasionnelle, ou parfois une cause favorisante, mais encore moins fréquemment qu'on l'a prétendu.

LA THÉORIE DES GLANDES VASCULAIRES SANGUINES. — On a incriminé comme cause de l'énurésis les troubles endocriniens et particulièrement l'insuffisance thyroïdienne; puis il y a les rapports entre l'affection et la puberté, la grossesse, les troubles sexuels. Faut-il voir

là un rapport de cause à effet? Nous croyons plutôt à une étiologie plus profonde. Les énurétiques, nous l'avons déjà vu, sont atteints souvent de dystrophies plus ou moins généralisées. Les glandes endocrines y ont particulièrement participé et ont réagi secondairement sur le développement de l'enfant et sur son équilibre vago-sympathique, vu le rapport étroit qui lie ce dernier au système endocrinien. Les troubles glandulaires participent aux dysfonctionnements organiques dont l'énurésis n'est qu'une des manifestations extériorisées; peut-être l'entretiennent-ils en partie, comme pourrait le faire supposer l'influence parfois heureuse de l'opothérapie thyroïdienne. Toutefois, cette étiologie ne nous paraît donc qu'occasionnelle et secondaire à une autre plus générale.

D'autres auteurs ont incriminé LA SYPHILIS. Nous ne pouvons qu'être frappés, en effet, des nombreux stigmates d'hérédo-syphilis existant chez les incontinents : chez le malade, traces de rachitisme, voûte ogivale, malformations dentaires, faciès et crâne d'hérédo, déformation du tronc, malformations osseuses, surtout dans la région sacrée, convulsions dans le premier âge, troubles de la croissance; dans la famille : fausses couches, mortinatalité, gémellité, méningite, etc., tous signes qui, réunis en plus ou moins grand nombre chez le même individu, accusent des antécédents spécifiques. Il nous paraît bien certain, en effet, que dans de très nombreux cas il faut incriminer cette grande pourvoyeuse des tares

héréditaires comme responsable de l'énurésis qui peut n'être qu'une des nombreuses dystrophies dont elle accable les malheureux hérédo-syphilitiques. Cependant il ne faut pas généraliser; comme le montrent les observations cliniques, d'autres causes peuvent amener cette infirmité. On peut accuser, nous l'avons vu, la tuberculose, l'alcoolisme des parents, les intoxications prolongées d'origines diverses, les troubles alimentaires du premier âge, sans compter cette mystérieuse transmission familiale si fréquente

Depuis les récentes découvertes de SPINA BIFIDA ET DE BRIDES ÉPIDURALES, peut-être serait-on tenté d'en faire les seules causes directes de l'énurésis. Nous croyons que ce serait exagéré. Nous maintenons à ces anomalies le seul rôle de l'épine irritative dont nous avons parlé. Puis, nous ajouterons les arguments suivants : M. Mutel, au 6^e Congrès de la Société française d'orthopédie, rapporte que dans ses statistiques il trouve seulement 4 % d'énurétiques enfants, et 50 % d'énurétiques adultes atteints de spina bifida. Par ailleurs, nous ne concevons pas bien qu'une lésion permanente et indélébile puisse donner une incontinence discontinue, avec crise nocturne, et parfois avec longs intervalles de sédation. Ces lésions sont donc une cause locale de l'incontinence, comme l'esquille osseuse crânienne dans l'épilepsie; mais elle ne provoque la miction qu'à l'occasion de tous les syndrômes qui concourent à la crise énurétique.

LES THÉRAPEUTIQUES DE L'ÉNURÉSIS

S'il est une maladie qui eut de nombreuses thérapeutiques, c'est bien l'incontinence. Depuis les plus empiriques, comme les remèdes populaires du « pipi au lit », jusqu'au dernier venu, le Lipiodol, dont nous parlerons à la fin de notre étude, on n'en compte plus les nombreux échantillons. Cependant, nous cantonnant dans le domaine scientifique, nous allons examiner les médications dont on use actuellement et qui sont recommandées par les praticiens les plus notoires.

La diversité, les contradictions apparentes même de ces diverses thérapeutiques pourraient étonner et inciter certains à douter de toute théorie mise en avant pour expliquer l'étiologie de l'énurésis et, de là, à arguer de leur inanité. Nous allons précisément prouver que tous ces traitements, discordants à première vue, sont une preuve de plus en faveur de la thèse que nous soutenons. En groupant les médications efficaces employées contre l'énurésis, nous allons démontrer que, loin de s'opposer les unes aux autres, elles convergent au contraire vers le même but. On peut en effet, d'après leur action, les réunir en trois catégories : celles qui agissent

sur l'hypervagotonie, celles qui ont action sur le déséquilibre humoral sanguin, et enfin celles qui sont dirigées contre l'épine locale irritative.

I. TRAITEMENT DE L'ÉLÉMENT VÉGÉTATIF. — Depuis Trousseau, le médicament fondamental de l'énurésis est la belladone. C'est elle ou son alcaloïde l'atropine qui est la base systématique des prescriptions du praticien. C'est elle qui, avec les bromures, entre dans la composition des remèdes populaires du « pipi au lit ». M. Comby, après 40 ans d'expérience, en a fait sa médication de choix : il donne de l'atropine à dose progressive de un quart jusqu'à un milligramme par jour, selon l'effet, l'âge et la limite de tolérance. L'efficacité, quoique temporaire, en est remarquable. Nous n'avons pas lieu de nous en étonner. L'atropine n'est-elle pas la drogue élective du vague ? Elle est bien connue expérimentalement et cliniquement pour son action paralysante sur le parasympathique.

Comme autre médication de l'élément végétatif, citons l'association adrénalo-hypophysaire. Cette dernière est des plus favorables chez les asthmatiques qui sont des hypervagotoniques pulmonaires et bénéficient souvent de la médication belladonnée. Or, dans deux cas, chez des sujets adultes dont l'incontinence s'était prolongée au delà de l'adolescence, des injections sous-cutanées adrénalino-hypophysaires ont amené une amélioration manifeste et une rééducation vésicale à peu

près complète. A cette thérapeutique endocrinienne, ajoutons la plus connue, celle des extraits thyroïdiens qui a donné aussi parfois de bons résultats. Tout cela n'a rien pour nous surprendre, vu les liens étroits qui lient les glandes vasculaires sanguines et le système végétatif. L'opothérapie agit ici soit en remplaçant ou excitant la fonction endocrinienne déficiente, soit peut-être aussi en excitant directement le système sympathique par l'adrénaline, l'extrait thyroïdien.

Enfin, pour être complet, citons l'effet des drogues à action nerveuse moins spécialisée. Tel le gardénal qui, en administration ininterrompue, manifeste ici ses bons effets comme dans l'épilepsie. Tels encore : l'antipyrine, les bromures, la teinture de rhus, et en sens inverse la strychnine.

II. TRAITEMENT DU DÉSÉQUILIBRE HUMORAL. — L'influence nocive d'une alimentation mal réglée, du sport excessif, de la fatigue physique n'est pas douteuse sur l'évolution de la crise énurétique par leur influence sur la toxicité des humeurs chez des sujets ayant par ailleurs des fonctions organiques juste suffisantes. En plus du calme moral qu'il apporte à ces malades au système nerveux hypersensible, le repos physique, la vie au grand air, un régime scrupuleux, le tout joint à une éducation adéquate, exercent au contraire chez eux une influence favorable.

Les variations de l'alcalinité et de l'acidité urinaire

joueraient, d'après certains auteurs, un rôle important dans l'étiologie de l'énurésis. Nous avons vu ce qu'il fallait penser de l'influence de ce chimisme urinaire qu'on s'accordait jusqu'ici à rendre responsable de la sensibilité pathologique du sphincter lisse ou strié. En réalité, quand elle existe, il ne s'agit ici que d'une action locale sur le sphincter. Acidité ou alcalinité ne sont que l'expression du fonctionnement du métabolisme général qui, s'il est troublé, est susceptible d'influencer à son tour l'état d'hypervagotonie vésicale. La correction de ce désaccord humoral chimique à l'aide de médications phosphoriques ou bicarbonatées sodiques tendra à rétablir le bon ordre végétatif et à ramener le calme vésical. Le bicarbonate de soude, le Professeur Sicard et M. Paraf l'ont démontré, est un excellent agent médicamenteux anti-hémoclasique ou hémotoxique.

III. TRAITEMENT DE L'ÉPINE IRRITATIVE LOCALE. —

Dans l'épilepsie, dans la migraine, dans l'asthme, nous savons que la thérapeutique idéale est celle qui peut atteindre la raison d'être de cette affinité élective dans un point d'appel qui localise un déséquilibre d'ordre général. Il en est de même dans l'énurésis lorsqu'on agit sur les anomalies de la région rachidienne inférieure : malformation sacrée, spina bifida occulte ou non, bride dure-mérienne, etc.; sur les anomalies de l'appareil génito-urinaire : phimosis, hypospadias, rétrécissement

urétral, etc., qui paraissent être les causes d'appel les plus fréquentes.

C'est ainsi qu'on a pu prôner successivement les résultats heureux obtenus en essayant une thérapeutique en ce sens. MM. Léri et Delbet ont libéré les brides dure-mériennes, Bazy a dilaté l'urètre, d'autres ont fait la galvanisation ou la cautérisation sphinctérienne, la faradisation percutanée, la section du phimosis, la réfection de l'hypospadias. Dans certains cas, on a pu ainsi obtenir la guérison par un double mécanisme : soit en supprimant l'épine irritative, soit par le choc que crée l'acte opératoire qui, minime ou sérieux, peut agir sur le tonus végétatif. C'est probablement par ce même mécanisme qu'agissent les injections retro-rectales de sérum physiologique recommandées par M. Jaboulay.

Nous en arrivons maintenant à une médication nouvelle, celle des injections épidurales et sous-arachnoïdiennes, et tout particulièrement l'injection de lipiodol. Vu son importance, nous en ferons l'objet du chapitre suivant.

TRAITEMENT DE L'ÉNURÉSIS PAR INJECTIONS ÉPIDURALES LIPIODOLÉES

Les injections épidurales méritent une place à part dans la thérapeutique de l'incontinence essentielle d'urine. Elles associent d'une façon heureuse, surtout quand on se sert de l'injection épidurale lipiodolée, la médication régulatrice locale et générale.

Dans l'énurésis, M. Cathelin a déjà préconisé l'injection de 10 cm³ de sérum physiologique dans le canal sacré. Inoffensives et faciles, ces injections agissent sur les nerfs de la queue de cheval, soit par distension, soit par action chimique du Na Cl, à la manière d'un traumatisme. Ce choc, écrit-il, « réveille les centres vésico-spinaux inhibés et exerce sur eux une action dynamogénique ». Cette méthode a, par ailleurs, donné de nombreux succès.

M. le Professeur Sicard, en même temps que MM. Broca, Wilmoth et Lagrot, a substitué au sérum le lipiodol. Ce dernier est une huile végétale iodée. Elle contient 40 % de son poids d'iode, intimement unis. Il se différencie des autres huiles iodées en ce que celles-ci sont en réalité des composés chloro-iodés provenant de

la fixation totale du chlorure d'iode sur des huiles, ou des éthers iodhydriques dissous dans des huiles végétales, ou de simples solutions d'iode métalloïdique dans des huiles minérales. Le lipiodol a sur elles l'avantage de contenir plus de principe actif et d'être absolument pur, donc sans aucun danger. M. Sicard a pu l'injecter dans les muscles, les poumons, les séreuses, dans le liquide céphalo-rachidien de la colonne vertébrale et du ceryeau sans jamais avoir eu d'accidents.

La technique de l'injection lipiodolée est celle que le professeur Sicard a décrite en 1901 pour l'injection épidurale sacro-coxygienne susceptible d'agir efficacement sur la région sacrée et lombaire. C'est cette même technique qui a été appliquée par M. Cathelin pour l'incontinence d'urine. Son auteur l'a modifiée légèrement et nous allons la décrire telle qu'il l'emploie actuellement.

Le malade est mis au lit, en position gému-cubitale, c'est-à-dire la position de la « prière mahométane », le bassin surélevé et le thorax abaissé. On repère les tubercules postéro-internes du sacrum, et entre les deux derniers inférieurs ou cornes sacrées bordant l'hiatus sacro-coxygien, à deux centimètres environ au-dessus de la rainure inter-fessière, on enfonce l'aiguille. Celle-ci, dirigée d'abord en avant, perfore sur la ligne médiane le ligament sacro-coxygien comme une membrane de tambour, puis elle est ensuite redressée dans l'axe du canal sacré où elle peut pénétrer sur 4 à 5 centimètres.

On pousse alors là 8 à 10 cm³ de lipiodol; il faut le faire lentement et progressivement suivant la réaction douloureuse ressentie au cours de l'opération. Ceci fait, le malade restera dans l'attitude gènu-pectorale une bonne dizaine de minutes, puis aussitôt après il reprendra dans le lit la position normale du décubitus dorsal. On aura soin, au préalable, d'adapter aux pieds inférieurs du lit des tiges élévatoires (billots, masses de bois, banquettes, etc.) destinées à maintenir le sujet, pendant 5 à 6 heures, en position de Trendelenburg, tronc plus bas que le bassin. En 6 à 7 heures, le cheminement lipiodolé aura acquis son apogée. Désormais le lipiodol restera fixé en un segment rachidien variable selon la quantité injectée et la position de déclivité du sujet. En général, à la dose de 8 centimètres cubes, il parcourt toute la région sacrée, puis lombaire, et s'arrête au voisinage de la dernière dorsale, pourvu qu'on observe bien les conditions de déclivité indiquées plus haut. Le lipiodol chauffé à 37° et aussitôt injecté à cette température possède un pouvoir de cheminement considérablement accru, mais il est inutile de l'exploiter dans l'énurésis.

La radiographie, grâce à l'opacité du lipiodol aux rayons X, montre avec précision tous les détails et toutes les particularités de ce cheminement, la répartition épidurale, l'issue à travers les trous de conjugaison, la tendance du liquide injecté à se répandre autour des plexus lombaire et sacré etc. Elle permet aussi de re-

chercher les erreurs fréquentes d'aiguillage, car la ponction épidurale sacro-coxygienne est parfois difficile à réussir.

Les suites de l'injection épidurale lipiodolée sont très simples : quelques douleurs de la 5^e à la 20^e heure, une sensation de courbature rachidienne, de lumbago, une ascension thermique de quelques dixièmes de degré, d'un degré parfois, et c'est tout. Parfois même le malade ne ressent aucun malaise. Et toujours le lendemain toute sensation anormale est disparue.

L'injection lipiodolée épidurale doit être renouvelée chez certains sujets deux, trois, quatre fois, à un ou deux mois d'intervalle entre chaque séance, suivant les résultats obtenus. En cas d'échec, on aura recours à l'injection sous-arachnoïdienne lombaire : un centimètre cube de lipiodol en plein liquide céphalo-rachidien. Cette méthode, qui peut être combinée ou alternée avec l'autre, possède également à son actif des résultats très satisfaisants.

Quel est le mode d'action de cette thérapeutique? Il est actuellement impossible de répondre avec précision à cette question, cependant on peut avancer quelques hypothèses. Le lipiodol peut agir en suppléant au bistouri du chirurgien : s'insinuant à travers les racines de sortie dure-mériennes, il peut contribuer à rétablir efficacement le transit normal épidural, lorsque la voie est obstruée plus ou moins par des brides ou adhérences

dures-mériennes. Il peut aussi avoir une action mécanique locale sur le système végétatif (rameaux communicants), car l'épreuve radiographique montre avec une étonnante précision l'issue du lipiodol à travers les trous de conjugaison; ce dernier garde ainsi un contact plus ou moins intime non seulement avec les ganglions rachidiens cérébro-spinaux, mais encore avec les ganglions rachidiens sympathiques. Le lipiodol peut encore agir chimiquement : l'iode mis en liberté lentement et progressivement au voisinage même des tissus nerveux responsables réalise peut-être là une action chimique favorable *in situ*, soit par son action sur la nutrition ou vascularisation des organes, soit par action sur le sympathique (à ce sujet il est bon de rappeler l'influence des substances iodées du corps thyroïde dont l'hyper-fonctionnement réagit si vivement par une hyper-sympathicotomie, encore accrue par administration d'iode). Enfin il est possible de songer encore à un effet de choc traumatique local réagissant sur les centres nerveux voisins, choc dont avait déjà parlé M. Cathelin et dont les opérations tentées parfois avec succès sur les organes génito-urinaires externes ne sont peut-être qu'un échantillon. Telles sont les hypothèses que nous suggérons et dont les actions unilatérales ou combinées entrent en jeu dans les injections épidurales lipiodolées.

Quels sont les avantages de cette thérapeutique nouvelle? Nous allons en énumérer quelques-uns. Le lipiodol a d'abord et avant tout cette précieuse qualité de

persister et manifester ses propriétés, si la dose a été suffisante, pendant des mois et des années sur place, car l'élimination est extrêmement lente. Ensuite, la limite de tolérance au lipiodol est illimitée : aucun danger donc d'intoxication, ni d'accident, ni même de choc médicamenteux. Enfin combien est plus pratique son administration que celle de la belladone et des anti-nerveux dont la prise *per os* et sans discontinuer, avec leur limite de tolérance et de toxicité vite atteinte, fatigue vite le moral et le physique du malade et de l'entourage.

Nous allons maintenant être amené à voir si le lipiodol peut et doit être préféré exclusivement aux anciennes thérapeutiques, ou être seulement une médication nouvelle adjuvante. D'après les cas que nous avons vus et suivis, il semble que les injections de lipiodol en suivant la technique rigoureuse de M. Sicard soient un progrès sur celles de sérum. De plus, à côté des injections épidurales, les sous-arachnoïdiennes ou les deux combinées paraissent donner des résultats plus constants et plus complets. C'est là un progrès thérapeutique, mais un progrès seulement, sans certitude de guérison consécutive. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que cette méthode n'est ni douloureuse ni dangereuse, n'entraînant aucun accident. Enfin, nous tenons à terminer en ajoutant que certains malades ayant tout essayé, même la chirurgie, ont été les uns améliorés, les autres guéris, et cela, pour quelques-uns, depuis une année.

Nous avons recueilli ci-après une vingtaine d'observations, pour la plupart inédites. Mieux que tout commentaire, leur lecture permettra de se faire une idée de la thérapeutique par le lipiodol et les conclusions qu'on en peut tirer.

Les observations suivantes nous ont été bienveillamment communiquées dans le service de M. le Professeur Broca par MM. Wilmoth et Lagrot; plusieurs ont été publiées dans le *Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris*.

OBS. I. — Cro... René, 12 ans, entré à l'hôpital le 9 janvier 1924.

Incontinence d'urine et parfois des matières. Jamais le jour. Cela depuis sa naissance. Infundibulum para-coxygien médian borgne et non adhérent au squelette. Les téguments sont normaux à ce niveau. Membres normaux, aucun trouble moteur ou sensitif. Pas de spina-bifida à la radiographie de la région lombosacrée.

Le 15 janvier, on fait une injection-épidurale de lipiodol de 5 cm³ entre la 2^e dorsale et la 1^{re} lombaire; la radiographie montre, le lendemain, son arrêt entre la 5^e lombaire et la 1^{re} sacrée. L'incontinence cesse et la guérison persiste le 11 mars à la sortie de l'hôpital, mais le malade sent des douleurs dans les membres inférieurs.

OBS. II. — Mev... R., 7 ans, entré le 24 janvier 1924.

Incontinence nocturne et parfois diurne des urines et des matières, depuis plusieurs années; aucun trouble dans la région sacrée, ni dans les membres. La radio montre un rachisis au niveau de la 1^{re} et 2^e sacrée.

Le 31 janvier, on injecte 5 cm³ de lipiodol entre la 11^e et la 12^e dorsale. La radio montre un arrêt entre la 1^{re} lombaire et la 2^e sacrée. Guérison qui persiste à la sortie, le 14 mars.

Obs. III. — Carl..., 11 ans, entré le 19 février 1924.

Incontinence d'urine diurne et nocturne datant de la naissance. On tente sans succès 6 injections épidurales de sérum physiologique; de même une opération de phimosis. La radio montre un spina-bifida occulte de la 1^{re} et 2^e sacrée. Aucun trouble local. Le 22 février on injecte, par l'hiatus sacro-coxygien, 4 cm³ de lipiodol qui dépasse le spina bifida et va jusqu'à la 3^e lombaire. Le malade sort guéri 8 jours après.

Obs. IV. — M... Jeanne, 11 ans, entrée le 24 février 1924.

Incontinence diurne et nocturne des urines et matières. Enfant très médiocre, apathique, somnolente, avec bouffissure très accentuée des téguments. Rien à la radio. Lipiodol entre la 12^e dorsale et 1^{re} lombaire. Le 29 avril, sort non améliorée.

Obs. V. — Pont..., 5 ans.

Antécédents inconnus.

Une injection de lipiodol qui s'arrête au niveau de la 4^e sacrée, au-dessus de l'hiatus. L'incontinence cesse pendant huit jours; le malade rentre chez lui, et l'incontinence reprend cinq jours après.

Obs. VI. — Rud... Roger, 11 ans $\frac{1}{2}$. Entré le 20 décembre 1924.

Incontinence d'urine et ectopie testiculaire droite.

On fait du lipiodol et l'enfant sort guéri.

Obs. VII. — Fran... Roger, 13 ans. Entré le 11 janvier 1925.

Les parents sont bien portants. Un oncle maternel et paternel ont eu de l'incontinence. Jusqu'à 11 ans, urine au lit toutes les nuits; jamais d'incontinence diurne. Parfois période de huit jours sans incontinence.

Après lipiodol, il sort guéri.

Les autres observations qui vont suivre sont du service de M. le Professeur Sicard.

Obs. VIII. — Roger W..., 18 ans. Mars 1925.

Les parents sont morts prématurément, le père alcoolique. La mère a fait une fausse couche. Il y a en outre 13 enfants vivants; un est mort à 2 ans, les autres sont vivants, bien portants, sauf deux, morts récemment par suite d'accident. Tous ont été incontients jusqu'à 10-12 ans; notre malade l'est encore à 18 ans, et un de ses frères l'a été jusqu'à 22 ans. Roger W... est né à terme, a été difficile à élever, a marché à 5 ans seulement. Présente actuellement les stigmates suivants : gros genoux, gros coudes, nez en lorgnette, thorax bombé et déformé, aucun poil sur la figure et à peine au pubis. voix d'enfant, peau sèche et rugueuse. Vif et débrouillard, mais ne sait ni lire ni écrire parce que, dit-il, il a été empêché d'aller à l'école par son infirmité qui lui attirait des ennuis. A eu de l'urticaire en 1921.

Jusqu'à 7 ans $\frac{1}{2}$ a uriné au lit sans arrêt. Depuis, il l'évite en se faisant réveiller la nuit; mais, en cas d'oubli, il urine. Un sirop contre le « pipi au lit » a arrêté l'infirmité pendant qu'il le prenait. La crise se produit entre minuit et 3 heures du matin.

Le 7 mars on lui fait une injection lipiodolée épидurale : depuis n'a plus jamais uriné au lit.

Obs. IX. — Francis B..., 15 ans. Décembre 1924.

Parents vivants et bien portants. Aucun antécédent familial. Urine au lit depuis sa première enfance.

Divers traitements essayés sans résultats.

Le 31 décembre 1924, une injection épидurale sacro-coxygienne de lipiodol amène la guérison immédiate et complète qui se maintient actuellement.

Obs. X. — Liliane Pap..., 7 ans $\frac{1}{2}$. Mai 1924.

Parents vivants et bien portants. Santé délicate. A marché à 14 mois. Grippe et broncho-pneumonie en 1918. Aucun antécédent familial.

Urine au lit depuis son plus jeune âge, et fréquemment.

Traitée en mai 1924 par une injection sous-arachnoïdienne de lipiodol. Est actuellement guérie depuis cette époque.

Obs. XI. — Pierre Lad..., 18 ans $\frac{1}{2}$. Mai 1924.

Parents bien portants. Pas d'antécédents familiaux. La gestation de l'enfant a été difficile : crainte de fausse couche à 4 mois; naissance à 8 mois, poids 2 kilogrammes. Enfant chétif, difficile à élever. Premiers pas à 16 mois. Convulsions vers 5-6 ans. Moins intelligent que ses frères et sœurs, « raisonne comme un enfant de 15 ans », déclare son père.

Incontinence nocturne d'urine depuis la naissance, avec peu d'interruption. A huit ans, on essaye de la psychothérapie : on l'endort et on lui suggère de ne plus uriner; trois ou quatre séances sans résultats.

On essaye ensuite l'hydrothérapie froide : même échec.

On le prive de boire le soir, on donne bromure, teinture de rhus. strychnine; toujours sans résultats.

En mai 1924, une première injection de lipiodol qui donne une amélioration nette.

En septembre 1924, nouvelle injection et amélioration presque complète. Mais il y a encore 4 ou 5 mictions par mois.

Pas d'injection épidurale.

Le traitement par la belladone, entrepris le 29 mars, a permis de n'avoir qu'une miction nocturne en avril.

Obs. XII. — Jean Cer..., 15 ans. Avril 1924.

Incontinence d'urine.

La radio montre un spina bifida de la 5^e lombaire et de la 1^{re} sacrée.

Le 12 avril 1924, on lui fait du lipiodol.

Il sort guéri.

Obs. XIII. — Henriette M..., 10 ans. Avril 1924.

Incontinence datant de l'enfance.

Enfant chétif.

Le 17 avril 1924, on fait 1 cm³ de lipiodol sous-arachnoïdien.

Le 24 mars 1924, de nouveau, 2 cm³ épidural.

Légère amélioration après chaque intervention.

Actuellement, l'incontinence a repris comme auparavant.

Obs. XIV. — M. A. B..., 11 ans. Juillet 1924.

Incontinence datant de l'enfance, se répétant tous les jours. On essaye des bains, des piqûres, des gouttes, des fortifiants, la vie à la campagne : après chaque traitement, amélioration passagère. Aucun antécédent; l'enfant est maigre et fort avancé en croissance.

Le 5 juillet 1924, on fait 1 cm³ de lipiodol sous-arachnoïdien; amélioration de 1 ou 2 semaines qui ne dure pas.

Le 18 septembre 1924, on fait de nouveau 1 cm³ sous-arachnoïdien; l'incontinence survient encore quelques rares fois jusqu'à janvier; depuis cette date jusqu'à ce jour, guérison complète.

Obs. XV. — Marie-Jeanne E..., 7 ans. Octobre 1924

Incontinence nocturne depuis l'âge de 5 ans à la suite d'un état aigu (température, mal de gorge). Incontinence 2 à 3 jours par semaine.

Pas de convulsions, parents bien portants, enfant frêle, réflexes normaux.

Le 30 octobre 1924, on fait 2 cm³ de lipiodol par voie sacro-coxygienne. Amélioration quelques jours. Depuis, l'enfant a fait diverses maladies qui ont interrompu le traitement.

Obs. XVI. — M^{lle} F..., 20 ans.

Incontinence datant de l'enfance : 8 à 10 fois par mois.

S'accentue à l'époque des règles où elle devient quotidienne.

Le Bordet-Wasserman est négatif.

On fait 6 cm³ de lipiodol dans le canal rachidien : amélioration momentanée.

N'a pas voulu continuer le traitement.

Obs. XVII. — M. P..., 19 ans.

Hypothyroïdien, retard intellectuel et physique.

L'incontinence survient à 4 ans, après une coqueluche.

Elle se manifeste 3 à 4 fois par semaine, quelquefois, mais très rarement, incontinence diurne.

En 1918-19, on fait un traitement endocrinien sévère avec

résultat favorable sur l'incontinence et sur l'état physique général qui se modifie également.

En 1922-23, les accidents reprennent, malgré, cette fois, un traitement anti-syphilitique combiné à l'opothérapie. En dépit d'un Bordet-Wasserman négatif, on fait un traitement arsenical si intense que les réflexes sont abolis.

En 1923, on cesse tout traitement et l'incontinence reprend.

En janvier 1924, on fait 6 cm³ de lipiodol en épидurale sacro-coxygienne : amélioration de deux mois et reprise.

En avril 1924, on injecte 1 cm³ dans le liquide céphalo-rachidien : guérison jusqu'en août et reprise depuis.

OBS. XVIII. — M^{lle} S..., 22 ans.

Incontinence datant de l'enfance : 3-4 fois par semaine.

Tous les traitements essayés ont échoué.

Le 31 mars 1924, on fait 8 cm³ de lipiodol épидural : résultat médiocre pendant un mois. Et depuis l'incontinence continue.

N'a pas voulu continuer le traitement.

OBS. XIX. — M^{lle} A..., 27 ans.

L'incontinence débute à 9 ans, après une scarlatine, alors que l'enfant était propre depuis l'âge de 3 ans. Se produit de 3-4 à 5-6 fois par semaine.

Règles à 14 ans; l'incontinence persiste.

Albuminurie intermittente à 16 et 17 ans.

A 17 ans, crises comitiales survenant sans causes connues et disparaissant de même deux ans après.

En juin 1923, MM. Hartman et Léri font une laminectomie sans résultat sur l'incontinence.

En avril 1924, on fait du lipiodol : amélioration un mois et reprise le mois suivant.

OBS. XX. — M^{lle} S..., 24 ans.

L'incontinence débute vers 5 ans, sans causes connues, alors que l'enfant était propre depuis l'âge de 2 ans.

Incontinence 4 à 5 fois par semaine régulièrement. Au début des règles, à 13 ans, accalmie complète de 3 à 4 mois. Depuis, de façon générale, aux règles, les deux premiers jours, il n'y a pas d'accidents.

On a essayé atropine, électricité, massage, rayons X, rayons ultra-violet, bains de boues, jeûne le soir, position de Trendelenbourg la nuit, en mettant des billots sous les pieds du lit, spécialités diverses, et tout a échoué. Les effets heureux durent une douzaine de jours et s'épuisent vite.

En janvier 1924, injection de lipiodol sous-arachnoïdienne entre la 2^e et 3^e lombaire de 1 cm³, après avoir retiré 10 cm³ de liquide céphalo-rachidien (le Bordet Wasserman de ce dernier est négatif; de même dans le sang). Le surlendemain, la radiographie montre le lipiodol tombé normalement et aucune malformation du rachis. Légères réactions (céphalée, nausées) qui ont cessé le 3^e jour où les occupations normales sont reprises.

La guérison est complète pendant 6 semaines. En avril, 3 accidents; en mai, 2; en juin, 4; en juillet, 5; en août, 3.

En septembre, on injecte 3/4 de cm³ de lipiodol dans le liquide céphalo-rachidien et on en laisse 2 cm³ dans l'espace épidual (la radio montre les 2 lipiodols superposés).

Depuis, guérison qui se maintient.

Obs. XXI. — M. A..., 18 ans.

Incontinence datant de l'enfance.

Pas de convulsions, pas de dystrophies osseuses; développement normal.

L'incontinence se répète sans causes connues 10 à 12 fois par mois.

Le grand air, les sports n'ont aucune influence favorable.

Une grande fatigue physique (sports) ou intellectuelle (concours) augmente les accidents qui peuvent se répéter 10 jours de suite.

En décembre 1923, on fait 6 cm³ de lipiodol épidual. Résultats médiocres: 4 ou 5 crises au lieu de 10-12 en janvier et février.

En mars 1924, on fait 6 cm³ par sacro-coxygienne et en position de Trendelenbourg; guérison de deux mois. En juin, juillet, août: 1 ou 2 crises par mois.

En septembre, on injecte 1 cm³ sous-arachnoïdien. Jusqu'à février, guérison absolue. Un accident en février.

Depuis, aucune nouvelle.

Obs. XXII. — M. L., 21 ans.

L'incontinence débute vers 4-5 ans, à la suite d'une rougeole.

Accidents en moyenne 3 à 4 fois par semaine.

De 15 ans (date des premiers rapports) à 17 ans, guérison momentanée.

A 17 ans, reprise avec la même fréquence

On a essayé tous les traitements sans résultat, les extraits thyroïdiens seuls paraissent avoir eu une certaine action.

Vers 18 ans, comme thérapeutique, on le fait se masturber 2 fois par jour, pendant deux mois : échec complet.

En janvier 1924, on fait une injection de lipiodol épidurale par voie sacro-coxygienne en position de Trendelenbourg : guérison durant deux mois.

Puis, les accidents reprenant 1 à 2 fois par mois, on fait en septembre 1924 1 cm³ sous-arachnoïdien. Depuis, guérison qui persiste actuellement.

CONCLUSIONS

A la fin de cette étude sur l'incontinence nocturne d'urine, dite incontinence essentielle ou énurésis, nous sommes amené aux considérations suivantes qui seront les conclusions de notre thèse :

1° L'énurésis est une véritable miction, active et totale, mais involontaire.

2° L'énurésis n'est qu'un épisode de la vie végétative troublée comme l'épilepsie et comme l'asthme. Elle est le fait d'un syndrome d'hypervagotonie locale. C'est en effet la résultante d'une crise où peuvent entrer en jeu, d'une façon isolée ou associée, trois éléments : l'hypervagotonie pelvienne, un déséquilibre humoral ou hémotoxie, et un appoint irritatif de voisinage.

3° La médication locale par injections épidurales ou sous-arachnoïdiennes de lipiodol, inoffensive et non douloureuse, à laquelle on peut adjoindre dans certains cas les anciennes médications, semble actuellement assurer le maximum de guérisons.

VU : *Le Président,*
J.-A. SIGARD.

VU *Le Doyen,*
ROGER.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

ALBARAN. — Annales des maladies des organes génito-urinaires, Octobre 1892

APERT. — Maladies des enfants.

BALME. — Thèse de Paris, 1888. — De l'incontinence d'urines chez les enfants.

BAZY. — Maladies des voies urinaires.

— *Gazette des Hôpitaux*, 3 nov. 1911.

— *Journal d'Urologie*, n^{os} 5 et 6, 1915.

— *Press. Médicale*, 27 oct. 1923.

— *Association Française d'Urologie*, 12^e session, 1909.

BARRINGTON. — The mecanism of mixturition.

BROCA Aug., WILMOTH et LAGROT. — *Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris*, 29 mars 1924.

BRISAUD et LEREBoullet. — L'incontinence chez les hystériques, *Gazette hebdomadaire*, 30 avril 1899.

CARRIÈRE et CAUDRON. — Miction nocturne involontaire due à l'hyperacidité urinaire (*Clinique infantile*, 1^{er} juin 1906).

COLLIN A. — Contribution à l'étude de l'énurésis, dite essentielle. (*Gazette des Hôpitaux*, 30 nov. 1911.)

COMBY. — *Société médicale des Hôpitaux*, 13 mars 1924.

COURTADE. — De l'incontinence essentielle chez les enfants (Masson, 1911).

COURTADE. — Des différentes formes d'incontinence d'urine chez les enfants. *Journal de Médecine de Paris*, p. 128.

CATHELIN et BARTHÉLEMY. — L'incontinence d'urine. (*Association Française d'Urologie*, 7^e session, 1903.)

CATHELIN. — Thèse de Paris, 1902.

COJAN. — Thèse de Paris, 1922.

DUPRÉ. — La constitution émotive. *Paris Médical*, 1911.

DELBET et LÉRI. — Communication à l'Académie de Médecine, 9 janvier 1923.

EON. — Thèse de Paris, 1909.

EON. — Thèse de Paris, 1920.

GUILLAUME. — Le sympathique et les systèmes associés. 1921.

GUYON. — Leçons cliniques sur les voies urinaires.

— Les neurasthéniques urinaires.

GENOUVILLE. — Du rôle de la contraction vésicale dans la miction normale.

GARRELON, TINEL et SANTENOISE. — 17^e Congrès français de médecine.

GUINON. — Thèse de Paris, 1889.

GLEY. — Précis de Physiologie.

JACQUEMIN. — L'incontinence essentielle d'urine et les oxyures. *Journal de Médecine de Paris*, 28 juin 1913.

JANET. — Simulation des voies urinaires. *Journal d'Urologie*, février 1919.

— Traité de Tuffier. Tome III.

— Troubles psychologiques de la miction. (Thèse de Paris, 1890.)

LAROCHE (G.). — Fixation des poisons sur le système nerveux. (Thèse de Paris, 1911.)

LEGUEU et PAPIN. — Traité d'Urologie.

LANGDON BROWN. — The sympathetic nervous system in disease.

LEMOINE (G.). — Physiologie normale et pathologique de la miction.

MARION. — Traité d'Urologie.

MOURO. — Incontinence chez toute une famille. 1892.

MERKLEN. — De l'énurésis hypogénétique des enfants.

MUTEL. — 6^e Congrès français d'orthopédie.

NOBÉCOURT. — Précis de médecine des enfants.

SIGARD et COSTE. — Traitement de l'incontinence essentielle par injection de lipiodol. (*Société Médicale des Hôpitaux*, mars 1924.)

TROUSSEAU. — Cliniques de l'Hôtel-Dieu.

VIOLET. — Incontinence par insuffisance congénitale du sphincter.

WIDAL, ABRAMI, BRISSAUD. — Etude de certains phénomènes de choc observés en clinique. Signification de l'hémoclasie. (*Presse Médicale*, 3 avril 1920.)

